



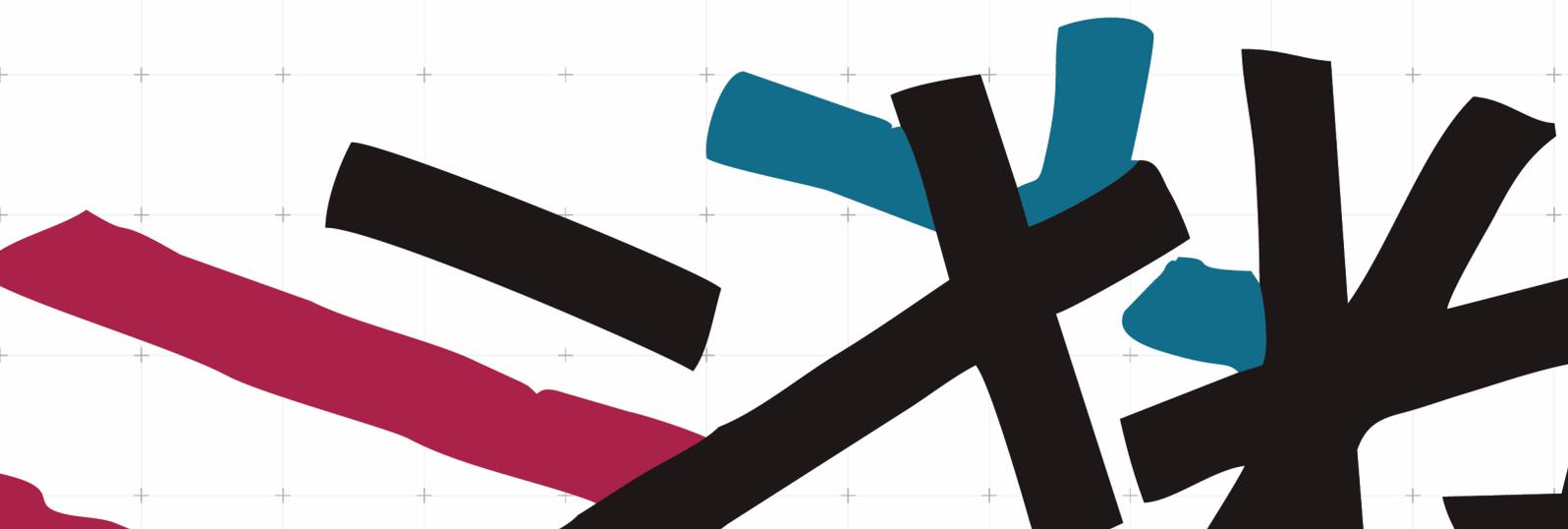
# **IX JORNADAS DE INVESTIGACIÓN**

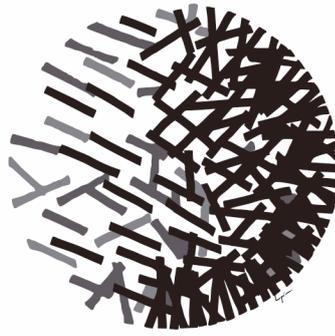
**PERSPECTIVAS Y PROSPECTIVAS**  
EN ARQUITECTURA, URBANISMO y diseño

---

# **PONENCIAS**

SEPTIEMBRE 2022  
Universidad Nacional de Córdoba  
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño  
Secretaría de Investigación





# **IX JORNADAS DE INVESTIGACIÓN**

**PERSPECTIVAS Y PROSPECTIVAS  
EN ARQUITECTURA, URBANISMO y diseño**

---

# **PONENCIAS**

SEPTIEMBRE 2022  
Universidad Nacional de Córdoba  
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño  
Secretaría de Investigación



Página Web IX  
Jornadas



---

IX Jornadas de Investigación. : perspectivas y prospectivas en arquitectura, urbanismo y diseño / Silvina Barraud ... [et al.] ; compilación de Mónica Martínez ; editado por Sabrina Saggioratto. - 1a ed compendiada. - Córdoba : Editorial de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba, 2022.  
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-987-8486-34-5

1. Arquitectura . 2. Urbanismo. 3. Diseño. I. Barraud, Silvina. II. Martínez, Mónica, comp. III. Saggioratto, Sabrina, ed.  
CDD 720.7

---

## **AUTORIDADES FAUD**

DECANA:	<b>Arq. Mariela Marchisio</b>
VICEDECANO:	<b>Arq. Guillermo Olguín</b>
SECRETARÍA GENERAL:	<b>Arq. Arturo Maristany</b>
DIRECTOR DE ESCUELA DE POSGRADO:	<b>Arq. Edgardo Venturini</b>
SECRETARÍAS:	
Secretaría Académica:	<b>Arq. María Marta Mariconde</b>
Secretaría de Asuntos Estudiantiles:	<b>D.I. María Laura Tsuru</b>
Secretaría de Extensión:	<b>Arq. Silvina Mocchi</b>
Secretaría de Investigación:	<b>Arq. Mónica Martínez</b>
COORDINACIONES:	
Coordinación de Infraestructura y Espacio Físico:	<b>Arq. María Inés Girelli</b>
Coordinación de Asuntos Institucionales:	<b>Arq. Mariana Scully</b>
Coordinación de Desarrollo del Personal:	<b>Arq. Emiliano Mitri</b>
Coordinación de Comunicación:	<b>Arq. Franco Marioli Nobile</b>
Coordinación de Planes de Estudio:	<b>Arq. Mariano Piccardo</b>
COORDINACIONES ESTUDIANTILES:	
Coordinación de Cultura y Recreación:	<b>Emiliano Depetris</b>
Coordinación de Ingreso y Permanencia:	<b>Juan Manuel Failla</b>
Coordinación de Egreso:	<b>Giuliana Franco Gargiulo</b>

## **ORGANIZACIÓN GENERAL**

**Lic. Amanda Pollet**  
**Arq. Leticia Luvisotti**  
**Arq. Sabrina Saggiorato**

## **COMITÉ ORGANIZADOR**

**Roxana Civalero**  
**Florencia Caeiro**  
**Martin Fontana**  
**Miriam Liborio**  
**Silvina Inés Prados**  
**Guadalupe Álvarez**  
**Walter Castellán**  
**Soledad Guerra**  
**Joaquín Peralta**  
**Patricia Hernández**  
**Paula Bourdichon**  
**Viviana Colautti**  
**Mario Ivetta**  
**Alberto Mas**  
**Lucas Perís**  
**Gabriela DI Benedetto**

## COMITÉ EVALUADOR

<b>Mg. Ing. Carlos Lucca</b>	(OU-UNC)
<b>Mg. Arq. Alfredo Marinelli</b>	(FAUD-UM)
<b>Dr. Ing. Magalí Evelín Carro Pérez</b>	(FCEFYN-UNC)
<b>Dr. Arq. Marcela Medina</b>	(FAU- NT)
<b>Lic. Celeste Ceballos</b>	(CEC-OIECS-CONICET)
<b>Mg. Arq. Margarita Trlin</b>	(FADU-UNL)
<b>Dr. Arq. Liliana Girini</b>	(FAUD-UM)
<b>Dr. Mg. Arq. Daniela Mariana Gargantini</b>	(CEVE-CONICET, FA-UCC)
<b>Esp. Arq. Patricia Pieragostini</b>	(FADU-UNL)
<b>Esp. Arq. Alba Di Marco</b>	(FAUD-UNC)
<b>Dr. D.I. Patricia Muñoz</b>	(FADU-UBA)
<b>Dr. Arq. Estanislao Roca</b>	(UPC-BARCELONA)
<b>Dr. Claudia Probe</b>	(FILO-UBA)
<b>Dr. Mg. Arq. Sylvia Dobry</b>	(FAU-SAO PAULO)
<b>Dr. Arq. Maria Laura Tarchini</b>	(FADU-UNL)
<b>D.I. Mariano Javier Aguyaro</b>	(FA-DDI-UNLP)
<b>Dra. Arq. Julieta Balter</b>	(INAHE-CONICET)
<b>Lic. Valentín Basel</b>	(OIECS/CCT-CONICET)
<b>Prof. Esp. Arq. Vilma Budovski</b>	(FAUD-UNC)
<b>Mg. Arq. Vania S. Calle Quispe</b>	(FFADU-BOLMA)
<b>MSc. Biol. Rubén A. del Sueldo</b>	(DG FFyH-UNC)
<b>Mg. Arq. Lidia Samar</b>	(FAUD-UNC)
<b>Dr. Ing. Claudio Falavigna</b>	(CETRA-UNC)
<b>Dr. Fernando Fraenza</b>	(FA-UNC)
<b>Prof. Emérita Arq. María del Carmen Franchello</b>	(FAUD-UNC)
<b>Dr. Ing. Lucas Martín Garino Libardi</b>	(FAUD-UNSJ)
<b>Dr. Arq. Guillermo Enrique Gonzalo</b>	(FAU-UNT)
<b>Prof. Emérita Arq. Noemí Goytia</b>	(FAUD-UNC)
<b>M.Sc. M.Ing. Esp. Arq. Guillermo J. Jacobo</b>	(FAU-UNNE)
<b>Dr. Arq. Carlos Lebrero</b>	(FADU-UBA)
<b>Mg. Arq. Daniela Moreno</b>	(FAU-UNT)
<b>Mg. Lic. Diego H. Omar</b>	(DG FFyH-UNC)
<b>Mg. Arq. Arnaldo H. Vaca</b>	(EA-UNLaR)
<b>Arq. Carolina Rainero</b>	(FAPyD-UNR)
<b>Dr. Ing. María Teresa Reyna</b>	(FCEFYN-UNC)
<b>Dr. Arq. Glaucia Augusto Fonseca</b>	(DAU- IT-Río de Janeiro)
<b>Dr. Arq. Aldo Hidalgo</b>	(EAUSACH)
<b>Mg. Arq. Maria Jose Roibon</b>	(FAU-UNNE)

# ÍNDICE

## EJE 1: EDUCACIÓN, CULTURA Y SOCIEDAD. GÉNERO, DERECHO Y CIUDADANÍA

- |    |   |    |
|----|---|----|
| 01 | <b>Aproximación a la perfección de bienestar de los motorepartidores a través de una investigación cualitativa: Aportaciones al campo de la Ergonomía y el Diseño</b><br>Blanca Gabriela Villafañez   | 18 |
| 02 | <b>Architecturae Intuitu: El rol de la intuición en los procesos de diseño de la arquitectura</b><br>Pablo Rodolfo Castro Domínguez   | 27 |
| 03 | <b>Arquitectura moderna y vanguardia en Argentina: Una reinterpretación de los textos fundamentales de Tomás Maldonado</b><br>Natalia Destefanis, Fernando Fraenza  | 41 |
| 04 | <b>Diseño de microarquitecturas inclusivas, sustentables y mutantes: Nuevas materialidades</b><br>Silvia Patricia Hernández, Lucía Ron, Victoria Nafa, Gabriela Villafañez, Luciana Soledad Lanzone, Raquel Landenberg, Hugo D'Allegre, Lucio Madussi, Sara Bocolini, Cristina Chaves, Olga Pochini, Vanina Bartolucci, Belén Arguello.   | 57 |
| 05 | <b>El croquis como instrumento pedagógico en los sistemas gráficos: El dibujo a mano alzada en el proceso de enseñanza-aprendizaje</b><br>Marcela Viviana Kannemann, Tristán José Julián Argañaraz, María Valentina Cenzano   | 65 |
| 06 | <b>El desafío de enseñar diseño en la etapa inicial: Experiencias en Introducción a la problemática del diseño y su expresión</b><br>Silvina Barraud, Denise Garí Jonneret  | 72 |
| 07 | <b>El dictado de proceso de diseño en las materias troncales: Dinámicas e instrumentos didácticos, modelos y herramientas proyectuales y sus valoraciones</b><br>Mario E. Ivetta, José M. Aguirre, C. Mauro Bianchi, Ana C. Etkin, Valeria del C. Frontera, Marisa C. Navarro, Fernando G. Rosellini, Diego C. Speroni, Romina A. Tártara, C. Fernando Valdez, Matías A. Nieto, Marcos L. Picco | 82 |
| 08 | <b>Interiorismo cultural una cuestión de identidad</b><br>Nancy Isabel Vilar  | 90 |
| 09 | <b>Investigación proyectual y enseñanza de la morfología arquitectónica: Abordaje desde la disciplinariedad cruzada</b><br>Silvina Barraud, Lucas Peries  | 97 |

- 10** **La enseñanza de la ergonomía como herramienta de mejoramiento de las condiciones de teletrabajo en pandemia: Curso virtual masivo para población de habla hispana, desde la Universidad Nacional de Córdoba** **106**  
Blanca Gabriela Villafañez, Arlen Garagay Plaza
- 11** **Libro interactivo: Como herramienta de reflexión y motivación** **114**  
Nancy Isabel Vilar, Gabriela Julieta Gordillo Stemberger, Yanina Chiantore
- 12** **Los conocimientos previos en relación al proceso de diseño: Conocimientos conceptuales previos en la etapa de investigación** **121**  
Fernando Rosellini, Agustín Barrionuevo, Leonardo Cagliero, Florencia Del Río
- 13** **Miradas interdisciplinarias e interseccionales interculturalidad** **128**  
Gabriela Gímenez, Liliana Kreimer
- 14** **Orquesta-escuela: Nuevos requerimientos para la arquitectura social** **138**  
Federico Codorniu
- 15** **Otros ámbitos de la crítica: Un circuito editorial latinoamericano** **147**  
Mariana Isabel Bettolli, Florencia Caeiro, Natalia Sofía Destéfanis, María Valeria Bernabei
- 16** **Pedagogía del diseño centrado en la vida: Una didáctica del proceso proyectual para una cultura cambiante** **158**  
José María Aguirre, Enrique Goldes, Paula Santucho
- 17** **Sistema catalogado de producciones académicas: Consolidación del sistema dentro de las lógicas de trabajo de la virtualidad** **167**  
Silvia Bonetto, Beatriz Ojeda, Eduardo Vacotto, Federico Del Canto, Adan Yenerich, Marina Ercole
- 18** **TIK - TOK: El recurso para la virtualidad** **179**  
Nancy Isabel Vilar, Leticia Noelia Luvisotti, Mariana Amelia Salas
- 19** **Tramas y redes en colectivos feministas: Experiencias micropolíticas actuales en la Ciudad de Córdoba** **187**  
María Clara Delfino, Lucrecia Resnik

## EJE 2: TECNOLOGÍAS DIGITALES Y COMUNICACIÓN

- |    |   |     |
|----|---|-----|
| 01 | <b>Arquitectura y transdisciplina: La alegoría y el montaje en la investigación proyectual</b><br>Soledad Guerra  | 198 |
| 02 | <b>Aula invertida, aula en línea y herramientas TIC: Estrategias para afrontar los desafíos de enseñar Matemática en el contexto de pandemia</b><br>Clarisa Lanzillotto, Claudia del Carmen Gareca  | 204 |
| 03 | <b>Ciudad y mediatización urbana: Transformaciones y desafíos en la Córdoba de postpandemia</b><br>Susana Finquelievich, P. Sebastián Cortez Oviedo   | 218 |
| 04 | <b>Comercio electrónico y funciones urbanas en el orden digital</b><br>Mateo Gamba  | 229 |
| 05 | <b>Croquis como método de comprensión de los sistemas de representación: El dibujo a mano alzada en la comunicación del diseño arquitectónico</b><br>Gabriela Julieta Gordillo Stemberger, Nora Alicia Pfuller, Sandra Lilian Zapata, César Herrera   | 236 |
| 06 | <b>Diseño del manual de identidad visual para el grupo de investigación 2018-2022 FAUD - UNC: Identidad visual, conceptual y comunicacional del grupo</b><br>Pablo Ortiz Díaz, Mayra Bejar, Verónica Lobos  | 242 |
| 07 | <b>Electrónica en productos de consumo: Evaluación de Tendencias</b><br>Eduardo Bellitti, Blanca Gabriela Villafañez, Carlos Bellitti   | 247 |
| 08 | <b>La enseñanza y aprendizaje del proceso de diseño mediados por tecnología: El valor de los entornos virtuales en el taller de Diseño Industrial</b><br>Tristana Barseghian, Romina Tártara  | 257 |
| 09 | <b>Las TIC aliadas de una enseñanza posible en pandemia: Herramientas digitales y sus recursos en pos de una formación académica diferente</b><br>Gloria Beatriz Pérez, Clarisa Lanzillotto, María Gabriela Di Benedetto, Adriana María Alday, Viviana Daniela Genari, Santiago Martín Becerra, Francisco Javier Domínguez Meirero, Bernardo Pégamo | 268 |

## EJE 3: HÁBITAT Y VIVIENDA. CIUDAD Y ESPACIO PÚBLICO

- |    |   |     |
|----|---|-----|
| 01 | <b>Abordaje de la forma urbana desde la densidad y urbanidad: Una exploración en dos casos de Córdoba, Argentina</b><br>Pablo Darío Ávalos  | 284 |
| 02 | <b>Ambigüedad proyectiva de los espacios de bordes: Inclusividad en los límites de la domesticidad espacial</b><br>Nora Gutiérrez Crespo  | 296 |
| 03 | <b>Aprendiendo de Wall Street: La economía política de la forma en la producción de la vivienda inmobiliaria en el capitalismo tardío</b><br>Renzo Dagnino  | 306 |
| 04 | <b>Categorías proyectuales para Barrio Guemes</b><br>Viviana Colautti, Bruno Sileoni  | 315 |
| 05 | <b>Ciudad neoliberal y población vulnerable: El desafío de actores privados y estatales en materia de hábitat popular. Malvinas Argentinas, Córdoba</b><br>Miriam Liborio, Gustavo Rebord, Luis Ángel Vélez, Daniela Bruno, Gabriela Soler, María Alejandra Puig  | 325 |
| 06 | <b>Confort térmico interior residencial en viviendas de climas extremos: Córdoba, Argentina</b><br>Gabriela Magalí Arrieta, Arturo Maristany  | 338 |
| 07 | <b>Corredores de centralidad: La centralidad en el corredor noroeste de ciudad de Córdoba – Villa Allende en el contexto metropolitano</b><br>Martín Saulo  | 346 |
| 08 | <b>Criterios de diseño urbano sustentable y “responsable”: Lecciones teóricas y prácticas para la conformación de trazados y tejidos urbanos</b><br>Mónica Elisa Sánchez, Luciana Inés Repiso, Guillermo Daniel Mir, Natalia Brizuela, Paula Aymar, Delfina Borioli, María Sol Bertoya, Camila Voitzuk, Stefani Nonatom Víctor Criado Pinto, Andrea Agüero, Fernanda Herrera, Estefanía Rodríguez | 361 |
| 09 | <b>Densa-percepción: Exploraciones sobre la percepción en la definición de densidades en la ciudad de Córdoba, Argentina</b><br>Mariana Debat, Betiana Berger-Moralejo, Román Caracciolo, Facundo Soraire   | 377 |

- 10** **Diseño estructural con hormigón armado en proyectos de arquitectura Argentina** **393**  
Guadalupe Álvarez, Carolina Ponssa, Yohana Cicaré, Gabriel Cristina, Gerónimo Caffaro
- 11** **El espacio urbano de la Ciudad de Córdoba: Perspectivas y prospectivas del centro histórico** **407**  
Joaquín Emiliano Peralta
- 12** **El ferrocarril después del ferrocarril: Valorización de un patrimonio olvidado: un desafío en la agenda del desarrollo sostenible** **416**  
Claudia Rosa
- 13** **El patrimonio modesto y su rol en el paisaje histórico urbano: Una alternativa para su preservación** **425**  
Mario Mercado, Gabriela Hoffmann, Paula Andrea Gómez, Matías Agustín Gamalerio
- 14** **Entre el ferrocarril y la ruta: Desarrollo de Infraestructuras de agua en la cuenca media del río Primero** **435**  
María Julia Schiavoni
- 15** **El espacio intermedio en la vivienda colectiva contemporánea en la Argentina: Su implicancia en el desarrollo de la ciudad. Caso específico ciudad de San Juan** **446**  
Santiago De Paolis
- 16** **Estudio cualitativo del comportamiento sismorresistente: Casos de estudio de la ciudad de Córdoba** **457**  
Eduardo Rodríguez Cimino, Gustavo González, Gabriela Asís Ferri, Julieta Mansilla, Eduardo Wuthrich, Raquel Fabre, Daniela Gilabert, Leonel Ghiglione, Horacio Altamirano
- 17** **Extensión urbana en la región metropolitana de Córdoba, Argentina: Lectura cartográfica desde las unidades de transformación entre 1990-2020** **465**  
Cristian Gabriel Terreno
- 18** **Impacto de las nuevas tecnologías en la iluminación arquitectónica contemporánea: Los LEDs y las nuevas estrategias de diseño lumínico** **476**  
Carlos Augusto Zoppi, Mariano Alfredo Cortadi, Cecilia del Valle Aguirre Lara, Ana Clara Melacrino

19	<b>Instrumentos normativos y formas de ocupación en el espacio periurbano: Sector Sur de la Ciudad de Córdoba. 1999-2019</b> Raúl Alejandro Flores	485
20	<b>La percepción sobre la situación habitacional en el corredor Biomechingones</b> Mónica Jimena Ramé	496
21	<b>Localización de la política habitacional y segregación socioresidencial : Estudio de casos en la periferia de la ciudad de Córdoba (1991-2020)</b> María Florencia Sosa	505
22	<b>Mercantilización urbana y lógicas de producción residencial Presupuestos conceptuales para su estudio en el caso de la ciudad de La Rioja</b> Mariel Ávila	515
23	<b>Paisaje e infraestructura: Interpretación para el ordenamiento, proyectación y gestión del territorio. Instrumentos operativos. Ciudad de Río Ceballos</b> Teresita Álvarez, Walter Castellán, Francisco Soniera, Yanina Orellano, Valentina Corsetti, Nicolás Reynoso, Juan Montovani	524
24	<b>Paisaje cultural-ferroviario del Paraguay: Tramo Asunción – Paraguarí (1855 – 1870)</b> Ana Eladia González	535
25	<b>Paisajes culturales y espacio urbano: Diálogos necesarios para su concepción y puesta en valor. El caso Colonia Caroya</b> Alejandro Romanutti, Diana Cohen	543
26	<b>Paisajes naturales y culturales en la ruta del oro Puntana: Tesis en desarrollo en la Maestría de Diseño y Gestión de Sistemas Patrimoniales</b> Ana Cecilia Gialluca	549
27	<b>Periurbanización en el sector Norte de la Ciudad de Córdoba: Reordenamiento de la actividad industrial en barrio Los Boulevares</b> María Florencia Montenegro, María Daniela Valentinuzzi Mendiburo	561

- 28** **Metropolización y Periurbanización: Indagaciones teórico-instrumentales y adaptaciones contextuales al caso Córdoba** **573**  
Fernando Díaz
- 29** **Políticas habitacionales de la Argentina del siglo XX: Mediaciones entre el contexto internacional y conjuntos habitacionales** **584**  
Mariel Ávila, Mariana Belén Mirallas, Mauro Andrés Rodríguez Cornejo, Juan Santiago Palero
- 30** **Resignificación del paisaje como instrumento de análisis, monitoreo y planificación mediante mecanismos experimentales e innovativos aplicables al ordenamiento territorial urbano: Focalizar el desarrollo 2020/2022 en el marco del proyecto inicial** **594**  
Alberto Ángel Mas, Mónica Asis, Pablo Ortiz Díaz, Romina Carignano, Ma. Lourdes Villalba, Carolina Manera, Ma. Verónica Lobos, Mayra Bejar, Lucia Apelans, Lucia Cerino
- 31** **Revestimientos ventilados en envolventes en el clima de Córdoba: Mejora de la eficiencia energética para clima templado** **599**  
Arturo Maristany, Leandra Abadía, Marcelo Duran
- 32** **Revisitar la producción de José Ignacio Díaz en Córdoba: Relevamiento del habitar contemporáneo de departamentos producidos entre 1968-1996** **609**  
Cristian Gabriel Terreno
- 33** **Tipo urbano en América Latina: Perspectivas de análisis + prospectivas de replicabilidad** **619**  
María Rebeca Medina, Silvia Beatriz Costanzo, María Verónica Cuadrado, Mara Gabriela Carmignani, Mansilla Hysu Sandra Anahí, Ramé Mónica Jimena, Lamelas Carolina, Esquibel María Laura, Rodríguez, Federico Ramón, Karl Victoria, Aimaretti Lucia María, Molero Paola Andrea, Toscano Jorge Alexander, Alcaraz Giselle Diana, Mutigliengo María Soledad
- 34** **Tipologías residenciales y espacio urbano: Lógicas de densificación contemporáneas en la ciudad de Córdoba** **635**  
Delfina María Borioli, Guillermo Daniel Mir
- 35** **Transformaciones en la periferia urbana: Conformación de un territorio fragmentado y desigual en términos de movilidad** **643**  
María Cecilia Marengo, Alejandro Ambrosini, Mara Sicoli, José Castelló
- 36** **Vivienda colectiva en la Ciudad de Córdoba: Debate tipológico-funcional sobre el edificio en altura desde 1916 a 1983** **658**  
Roxana Civalero, Melina Malandrino, Valeria Druetta, Jorge Pío Bettolli, Beatriz Mallo, Florencia Rocio Rampone Castelló, Lara Jatuff

## EJE 4: SOSTENIBILIDAD, RIESGO AMBIENTAL, CAMBIO CLIMÁTICO

- |    |  |     |
|----|--|-----|
| 01 | <b>Aplicación y cuantificación de indicadores de sustentabilidad urbana en el proyecto arquitectónico paisajístico: Articulación entre Investigación y praxis proyectual académica</b><br>German Baigorri, Griselda Lorenzo, Edgar Ermoli  | 674 |
| 02 | <b>Diseño para la sustentabilidad: El enfoque de sustentabilidad como orientación para el proyecto en diseño</b><br>Edgardo J. Venturini, Mariela Marchisio, María Laura Tsuru, María Martha Tsuru, Marcelo Federico, José Guevara   | 684 |
| 03 | <b>Eficiencia y calidad lumínica en tipologías para la educación: Su evaluación a partir del estudio de los procesos de gestión del proyecto luminotécnico</b><br>Miriam Agosto, María del Carmen Zarate, Susana Liendo, Virgilio Gerónimo, Patricia Crivelo, Andrea Farias, Silvia Liendo, Pablo Bobatto  | 694 |
| 04 | <b>Estudio de los factores psicrométricos de temperatura y humedad que afectan la calidad del aire en los establecimientos hospitalarios de Córdoba: Propuesta metodológica para evaluar los factores psicrométricos de temperatura y humedad que afectan a las personas</b><br>Mariano Lizio, Luis Nasif, Gustavo Sierz, Gastón González, María Belén García, Agustín Nasif, Diana Muzo | 704 |
| 05 | <b>Herramientas para la valoración de propuestas tecnológicas de envolventes arquitectónicas: Guía de acercamiento a criterios de sustentabilidad en el diseño, selección y evaluación de envolventes</b><br>Celia Susana Guzzetti   | 711 |
| 06 | <b>Indicadores de sustentabilidad urbana aplicados al diseño arquitectónico paisajístico: Matriz proyectual de cuantificación ambiental</b><br>Pablo Carballo, Paola Trettel, Fabián Tolosa  | 721 |
| 07 | <b>Instrumentación de indicadores de sustentabilidad ambiental y paisajísticos: Experiencias en el taller de proyecto de arquitectura paisajista</b><br>Fernando Rodrigo Matos, Facundo González Martínez  | 734 |
| 08 | <b>Instrumentos para planificar el territorio: Desde la dimensión ambiental de la sustentabilidad</b><br>Mónica Martínez, Julia Schiavoni, Natacha Gordillo, Juan Pablo Scarabello, Santiago Copertari, Gabriela Incatasciato, Gabriela Villafañez, Ana Silveyra   | 744 |

- 09** **La gestión ambiental del perillago del San Roque: Caso de estudio el borde costero de Villa Carlos Paz** **765**  
Mariela Frías, Mónica Martínez
- 10** **Las bienales iberoamericanas de arquitectura y urbanismo: Una construcción crítica en tiempos de crisis ambiental** **777**  
Florencia Caeiro
- 11** **Mejoramiento de los espacios residuales producidos por la infraestructura vial: Caso Nudo Vial “El Tropezón”. Córdoba, Argentina** **787**  
Sandra Páez
- 12** **Metabolismo urbano: Análisis y evaluación energética de envolventes exteriores en edificios en construcción, Córdoba, Argentina** **794**  
Silvina Angiolini, Lisardo Jerez, Ana Pacharoni, Pablo Ávalos, Nahuel Russo
- 13** **Necesidad de un cambio de paradigma: Revisión de la legislación en relación al ambiente, Caso de estudio Córdoba, Argentina** **804**  
Natacha Gordillo
- 14** **Paisajes culturales y desarrollo local regional: Potencialidad de los paisajes culturales como base de nuevas propuestas de desarrollo territorial** **815**  
Edgardo J. Venturini
- 15** **Perspectivas sobre el diseño en urbanismo y arquitectura Sustentabilidad y resiliencia** **824**  
María Rebeca Medina, Mónica Susana Martínez
- 16** **Regularidad estructural como recurso para un diseño sostenible** **836**  
Silvina Prados, Anabella Cardellino, Alexandra Vallejos, Madeleine Ledezma Orozco
- 17** **Sistemas circulares en la gestión de recursos y residuos: Lineamientos generales para la localidad de Despeñaderos, Córdoba** **845**  
Gabriela Ruggiero

Silvia Patricia Hernández,  
Lucia Ron, Victoria Nafa,  
Gabriela Villafañez, Luciana  
Soledad Lanzone, Raquel  
Landenberg, Hugo D'allegre,  
Lucio Madussi, Sara  
Boccolini, Cristina Chaves,  
Olga Pochini, Vanina  
Bartolucci, Belén Arguello.

# Microarquitectura  
# Domótica  
# Mutantes  
# Sustentabilidad

# Diseño de microarquitecturas inclusivas, sustentables y mutantes

Nuevas materialidades

## RESUMEN

Este equipo multidisciplinar realiza una investigación propositiva de dispositivos arquitectónicos concretos basados en necesidades específicas e interviniendo en espacios públicos disponibles detectados en la ciudad de Córdoba. El principal objetivo es transformar los espacios públicos donde se instalan estas microarquitecturas, activando dinámicas participativas e inclusivas con los usuarios.

Se considera como propósito fundamental de estas microarquitecturas el optimizar la interacción entre las personas, y de las personas con el dispositivo y el entorno urbano. Por eso mismo, en ambos casos se propone trabajar en red, desarrollando una sinergia entre los distintos dispositivos y los vacíos intersticiales que hemos detectado en la ciudad, articulándolos activamente en la organización de la red urbana.

Para lograr estos objetivos es neces-

sario también atender la diversidad de los usuarios potenciales, en pos de facilitar y optimizar las actividades realizadas por la comunidad con un carácter inclusivo del diseño: atender personas como niños, adultos, adultos mayores y personas con distintas capacidades. Debido a esto, en el diseño se consideraron principios ergonómicos en términos de antropometría, biomecánica y aspectos cognitivos, que involucraron conceptos como el diseño para extremos, resultando en elementos de altura regulable y criterios de diseño y de usabilidad para las pantallas interactivas.

Como resultado, proponemos, por un lado, un dispositivo arquitectónico para el ocio al aire libre (bajo la premisa de que actividades recreativas al aire libre son fundamentales en una concepción integral de la salud de las personas) ubicado en el portal de ingreso al parque Sarmiento y a la rivera del Río Suquía, y por otro lado, se propone una microarquitectura de información de la Subsecretaría de cultura de la UNC,

ubicado en el ingreso de Ciudad Universitaria, cuya implantación pretende modificar la sinergia entre dos ciudades, la ciudad universitaria y la ciudad de Córdoba.

En esta instancia avanzamos en la evaluación de las posibilidades de materialización de estos proyectos, estudiando materialidades y sistemas pertinentes, tanto para cumplir los objetivos de la mutación y de la interacción con ergonomía, como para trabajar con tecnologías locales. Estamos desarrollando legajo, con el objetivo de poder construir prototipos para ensayar los elementos de estos dispositivos, y comprobar la posibilidad de trabajar algunas mutaciones para permitir la interacción del usuario con la microarquitectura y de estas con el ambiente (el medio), con técnicas y tecnologías accesibles en nuestra ciudad.

## INTRODUCCIÓN

El diseño de equipos para espacios existentes en la ciudad, algunos intersticiales, amerita establecer similitudes y diferencias entre microarquitectura y mobiliario urbano. El mobiliario urbano refiere a "objetos de diversa índole, morfología y funcionalidad que se distribuyen en los espacios públicos ([ya sean calles], áreas peatonales, plazas, paseos, parques, jardines)" (Zoido et al., 2000), "que amueblan los espacios urbanos, como bancas, semáforos, postes, etc." (Cardona, 1998).

Por otro lado, este equipo entiende por microarquitectura a aquellas construcciones de arquitectura a escala pequeña, que simultáneamente contienen actividades y dan marco a actividades fuera de ellas, que puede albergar tanto al usuario permanente como al transitorio, y están instaladas en espacios públicos o semi públicos como calles, plazas y parques (Slavid, 2007; Hernández et al., 2020).

En este proyecto de investigación, estas microarquitecturas se plantean como resolución de problemas comunitarios o colectivos, debiendo cumplir condiciones especiales; debido a su función, su desarrollo y despliegue son más que un mueble urbano: hay microarquitecturas que se despliegan, que saliendo de su estática monolítica conforman y suman otros espacios, adyacentes, que deben ser complementados con el mobiliario urbano. De acuerdo con esto, se plantea como premisa que estas archi-

tecturas sean transformables, mutantes y trasladables; sostenibles desde el punto de vista de la inclusión con materiales, tecnologías y modos de producción disponibles localmente, y se plantea también priorizar el uso de sistemas de montaje en seco para facilitar su puesta en funcionamiento, mantenimiento y reutilización.

De esta manera se definen los distintos objetivos del proyecto.

1. Objetivo principal: diseñar y desarrollar microarquitecturas inmóviles, sustentables e inclusivas, proponiendo dispositivos arquitectónicos concretos que transformen los espacios públicos en los que se instalan y activen dinámicas participativas e inclusivas con los usuarios, satisfaciendo las necesidades de los mismos en cuanto a hacer uso de los servicios disponibles en las dos tipologías presentadas.
2. Objetivos operacionales: a) desarrollar programas funcionales con base en los requerimientos de gobiernos municipales que estén en proceso de transformación a ciudades inteligentes, inclusivas y sustentables, para fomentar la transferencia directa de los resultados obtenidos en el proyecto; b) priorizar el desarrollo en función de interfaces inmóviles que contribuyan a la inclusión de los usuarios desde la información y satisfaciendo las necesidades de los mismos.

En primer lugar, entonces, se desarrollan los conceptos clave que estructuran este proyecto:

## Interacción

Quando hablamos de interacción, nos referimos a la acción física que se realiza recíprocamente, entre dos o más objetos, personas, agentes, fuerzas, funciones, etc. Este concepto, aplicado a la arquitectura (Briones, 2007; Farah Carbonell, 2014; Muñoz Díaz, 2021), es explorado en este proyecto en dos planos. El primero, del usuario con los equipos de la microarquitectura (directamente vinculado al servicio que brindan estos dispositivos); el otro, es la interacción del dispositivo con el sitio, el clima y el entorno urbano, lo que llamamos interacción con el medio. Hay un tipo de interacción que involucra a personas y les permite aumentar su comprensión del entorno. Este proceso, estudiado originalmente en las ciencias de la educación orientada a niños en la escuela primaria -a partir de la forma en que éstos aprenden a través de la interacción con procesos y fenómenos naturales, sociales y culturales que constituyen el lugar donde ocurre la existencia humana- nos lleva al siguiente concepto, el enactivismo.

## Enactivismo

Los planos de interacción propuestos nos derivan al concepto del enactivismo desarrollado en el campo de la ciencia cognitiva, que sostiene que la cognición surge a través de una interacción dinámica entre un organismo activo y su entorno, siendo este último provocado, o promulgado, por el ejercicio activo de los procesos sensoriomotores de ese organismo (Thompson,

2010; Rios-Llamas et al., 2021). Autores como Thompson (2010) y Varela & Rosch (1992), sugieren que el creciente énfasis en la interacción enactiva nos anticipa una nueva era en el pensamiento de la ciencia cognitiva. Nosotros proponemos explorar este tipo de interacción para las funciones urbanas donde el usuario interactúa, ejerce, disfruta y por qué no, aprende haciendo.

En nuestra propuesta de diseño enactivo, nos basamos en el concepto de que la ciencia es una forma particular de construcción del conocimiento social (Rohde, 2010), y entendemos que al interactuar se percibe y se predice eventos más allá de la comprensión cognitiva inmediata del usuario. El usuario no sólo interactúa con el software para adquirir la información, sino que comprende intuitivamente cómo funciona el mismo y sus gadgets.

Se propone interacción con un software de salud, por ejemplo, a través de una pantalla, y para que esta acción sea inclusiva, un sensor mide la altura del usuario y la pantalla sube o baja para que sea posible la interacción con el usuario. Esta pantalla incluso puede inclinarse para evitar brillo. como el sistema para tomar tensión.

Siempre considerando las distintas maneras de pensar la interacción usuario-equipo, este proyecto explora las posibilidades de articular la interacción y el enactivismo, profundizando en la premisa de diseño abierto/indefinido que venimos ensayando para la microarquitectura desde hace algunos

años (a mayor indeterminación, mayores posibilidades de uso y apropiación del equipamiento) con premisas de diseño que permiten múltiples usos e incluyen a múltiples usuarios (con diferentes formas de hacer uso del equipo), contempladas expresamente en el estudio de forma-espacio-función.

### **Domótica/ Inmótica**

La domótica surge con el objetivo principal de otorgar al usuario el máximo confort y seguridad con la mayor economía y eficiencia energética con la acción automatizada de sistemas. El término tiene una génesis análoga a la del término informática, sustituyendo el prefijo que significa información por otro derivado de la palabra latina domus, que significa casa, junto a tica que proviene de robotique (robótica) (Enciclopedia Larousse, 1980). Cuando se orienta a edificios terciarios, no viviendas, estamos ante la presencia de la "inmótica", que se enfoca en la gestión de la energía, incluyendo las automatizaciones de las actividades y el trabajo (Hernández et al., 2016; Hernández, 2010; Morales, Serrano & Lozano, 2006).

Para hacer posible un diseño interactivo, enactivo y mutable en nuestras microarquitecturas, necesitamos de tecnología de vanguardia. La tecnología inmótica nos permite proponer elementos móviles, y el ajuste de elementos interactivos a los requerimientos de los usuarios y condiciones ambientales, la centralización de la información, y la automatización de ciclos de funcionamiento, como

el recupero de energía y agua.

El que nuestras microarquitecturas sean inmóticas, con diseño enactivo y dispongan de tecnología inmótica permite la generación de espacios y funciones interactivos y mutantes que favorecen la inclusión. A este diseño inclusivo, ahora lo determinaremos sustentable.

### **Sustentable**

Si consideramos que sustentable es algo que se puede sostener a lo largo del tiempo sin agotar los recursos que requiere para su desarrollo o perjudicar el medio ambiente, la sustentabilidad es la capacidad que tiene una sociedad para hacer un uso consciente y responsable de sus recursos, sin agotarlos o exceder su capacidad de renovación, y sin comprometer el acceso a estos por parte de las generaciones futuras (UN-HABITAT, 2015). Coincidimos con que la actual preocupación por el deterioro ambiental y por un entorno que sea eficiente en el uso de los recursos debe capitalizarse y apuntar a generar herramientas que permitan afrontar los retos que presenta la sostenibilidad desde un enfoque multidisciplinar (Hernández Achury, 2011). Este entorno refiere al hábitat humano, entendiendo este no solo como el tejido residencial, sino involucrando la red de equipamientos y espacio público que lo integra al resto de la ciudad.

De acuerdo con lo anterior, nuestra propuesta incorpora la consideración de que los espacios arquitectónicos y urbanos interactúan con el ambiente, modificando,

aprovechando o sufriendo las pre-existencias ambientales, dejando de lado la arquitectura única, la exhibición personalista o desprecio insolidario que fragmenta la ciudad (Rogers & Gumuchdjan, 2000).

Trabajar en función de premisas de acondicionamiento ambiental del hábitat en general y de la arquitectura bioclimática en particular, significará la consideración de los aspectos funcionales y técnicos que deben ser integrados de manera armoniosa con los aspectos culturales, psicológicos y significativos para lograr que toda la obra tenga como finalidad el confort integral del ser humano que habita los espacios interiores y exteriores que se diseñan (Gonzalo & Nota, 2015). Esta interacción puede darse en múltiples escalas, alcanzando una adecuada calidad ambiental del hábitat construido a partir de un conjunto de técnicas, infraestructuras y equipamientos para el acondicionamiento ambiental (Arrieta & Maristany, 2018, 2019; Maristany et al., 2016) del dispositivo y para el servicio a sus usuarios (Oswaldo et al., 2019). Para cumplir estos postulados, nuestro diseño contempla estudiar el ciclo de servicio de la microarquitectura y el balance entre los recursos necesarios para su funcionamiento y los disponibles en el medio, con la mayor economía y eficiencia posible con tecnologías locales. De esta forma, se busca ser autosuficiente o disminuir significativamente el consumo de energía eléctrica, captando energía solar a través de células fotovoltaicas o membranas textiles fotosensibles.

## METODOLOGÍA

Algunos pasos metodológicos que se ejecutaron desde el inicio:

1. Se realizó una revisión bibliográfica del estado del arte en cuanto al diseño de microarquitecturas de servicio en el mundo, con especial énfasis en Latinoamérica y Argentina
2. Se realizó la selección de espacios intersticiales para trabajar en la ciudad de Córdoba.
3. Se encuestó a usuarios de espacios urbanos públicos y semi-públicos, en cuanto a usos, interacción, accesibilidad, etc. Estas encuestas nos ayudaron a concretar los objetivos y ajustar el programa.
4. Se ensayaron alternativas de sistemas y de usos.
5. Se sistematizó la información relevada.
6. Se trabajó con modelos virtuales paramétricos en 3D (Gómez Reséndiz, 2018), ajustando los croquis iniciales con cada asesor. Se definió materialidad y con esta el peso, para poder determinar los sistemas necesarios para los movimientos.
7. Se adoptaron los resultados como disparadores y condicionantes del programa funcional.
8. Actualmente, se está realizando legajo técnico, axonometrías y maquetas digitales para lograr una aproximación a la realidad y hacerlas construibles.

## PRINCIPALES RESULTADOS

Inicialmente, abordamos el estudio espacio-ambiental de ambas locaciones para determinar la situación

real de las condicionantes del lugar (pre-existencias), como son la presencia de agua, el clima, el terreno, el ruido, la presencia de fauna y flora (nativa, exótica), los ciclos en los flujos de personas en los alrededores, el paisaje urbano circundante y su posición relativa en la trama urbana. El ruido está considerado como uno de los factores más contaminantes. Estas microarquitecturas tratan de ser un fuelle ambiental entre edificios y espacios urbanos, con microclima propio.

En una etapa posterior, estudiamos medios técnicos y tecnológicos de tipo inmóvil que puedan incorporarse al proyecto para cumplir los requisitos programáticos, de regulación ambiental y funcionen como elementos esenciales para garantizar niveles de accesibilidad lo más amplios posibles (atendiendo a jóvenes, niños, adultos mayores como a personas con capacidades diferentes). Este estudio se realiza estructurado por las premisas de sustentabilidad ambiental y tecnológica mencionadas anteriormente, para contribuir con la mejora de la calidad ambiental y mitigar el impacto sobre el sitio; de esta forma, se integra lo natural y lo artificial para mejorar la calidad de vida con menor dependencia energética. El diseño combina estrategias pasivas con mecanismos activos y domótica para promover eficiencia con bajos costos en el uso y un manejo amigable.

Se propuso el formato de microarquitectura con espacios habitables temporalmente, distribuidos por la ciudad por su fuerte valor icónico, que simbolizan la llegada

real, física y concreta de servicios, tanto de la Municipalidad como de la Universidad a los barrios de la ciudad. Tal como se adelantó, esto se traduce en dos microarquitecturas con programas espaciales y funcionales muy diferentes. La primera, destinada a actividades y servicios vinculados con la salud y la recreación, consiste en un conjunto de estructuras tipo parasol ubicado en la ribera del río Suquía. Denominada Estación de Salud y Recreación, consiste en un puesto de hidratación, de gimnasia y de servicios de análisis de indicadores fisiológicos relacionados con la salud de las personas, en las puertas de un área deportiva pública. Se ubica en un sitio utilizado profusamente tanto para distensión como para deportes individuales, favoreciendo la articulación de estas microarquitecturas con la ciudad, el río y los usuarios (Figuras 1 y 2).

Esta Estación de Salud y Recreación busca acondicionar mediante estudio del asoleamiento-sombra, viento-brisa y humidificación para que repercutan de manera positiva en el espacio. Se aumenta la eficiencia energética, a través de cambios en la forma (compacta en invierno y abierta para ofrecer sombra en verano), priorizando la iluminación y ventilación natural, reemplazando determinadas placas que conforman la piel exterior, por translúcidas, utilizando aislantes para conservar el calor en invierno y no perderlo en verano, controlando las emisiones, utilizando materiales de bajo impacto (en su extracción de materia prima, transporte, colocación en obra, re-uso-renovación-recicla-



Figura 1 Estación de Salud y Recreación  
Fuente: elaboración propia.

**ESQUEMA EXPLICATIVO:**

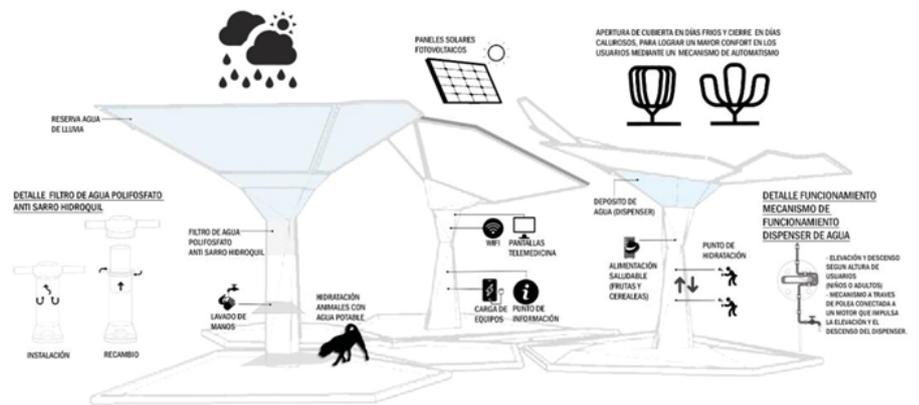


Figura 2: parte del Esquema explicativo de algunas funciones  
Fuente: elaboración propia.

je, de-construcción) y definiendo el color y textura de la envolvente. Además, se logra un uso racional del agua con el reciclaje de agua de lluvia y la utilización de aguas grises para riego de los alrededores.

El diseño del paisaje cercano se complementa con acciones para la conservación del suelo y ecosistemas de los alrededores, evitando sitios vírgenes, manteniendo el nivel de absorción del suelo, favoreciendo y protegiendo el desarrollo

de vegetación en los alrededores. Los recursos inmóviles y de diseño permiten la microclimatización del dispositivo, y la adecuación ambiental de los espacios urbanos exteriores. El paisaje exterior colabora y es aprovechado para mejorar las condiciones de habitabilidad.

La segunda microarquitectura, destinada a brindar información y servicios complementarios ofrecidos por la Subsecretaría de Extensión de la Universidad Nacional de

Córdoba, se ubica en el ingreso de la Ciudad Universitaria. Denominada Estación de Información, tiene un programa que responde a un estudio previo sobre las distintas actividades culturales que convocan diversas instituciones públicas en la ciudad. Este estudio determinó como programa estratégico a abordar la difusión en toda la ciudad de las actividades abiertas (y muchas veces gratuitas) realizadas por el área de cultura de la Subsecretaría de Extensión de la UNC (Subsecretaría de Cultura de Extensión UNC a 10 años de su creación, 2018). Debido a esto, se propone un dispositivo habitable para difundir, informar y emitir boletos para las distintas actividades (Figuras 3 y 4).

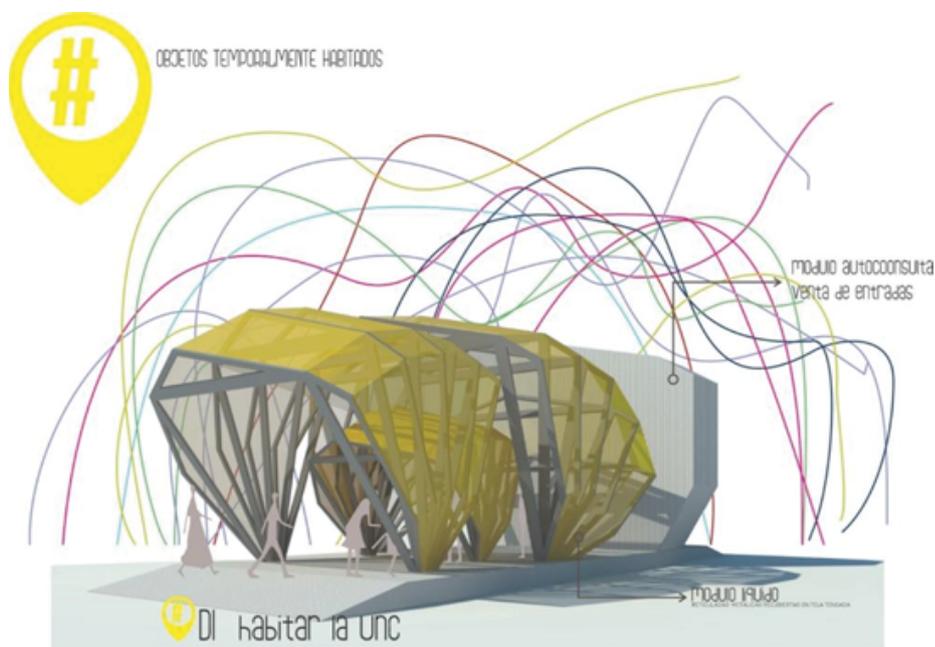


Figura 3 Estación de Información  
Fuente: elaboración propia.

## CONCLUSIONES

El tema de este proyecto hace referencia a un concepto recurrente que está siempre presente en la sociedad actual: usuario activo y usuario pasivo. ¿Es posible que lo construido se adapte al usuario y al medio?

Consideramos que la propuesta de actividades y servicio para el usuario urbano que se contemplan en estos diseños contribuyen efectivamente al proceso de transformación de la Ciudad de Córdoba en una ciudad reactiva, que se anticipa a las necesidades de sus habitantes, con propuestas activas de diseño sustentable e inclusivo. La domótica, la arquitectura líquida con los materiales innovadores como herramienta de materialización y de mutación, hacen posible este proyecto y sus objetivos.

Partiendo de los resultados en las

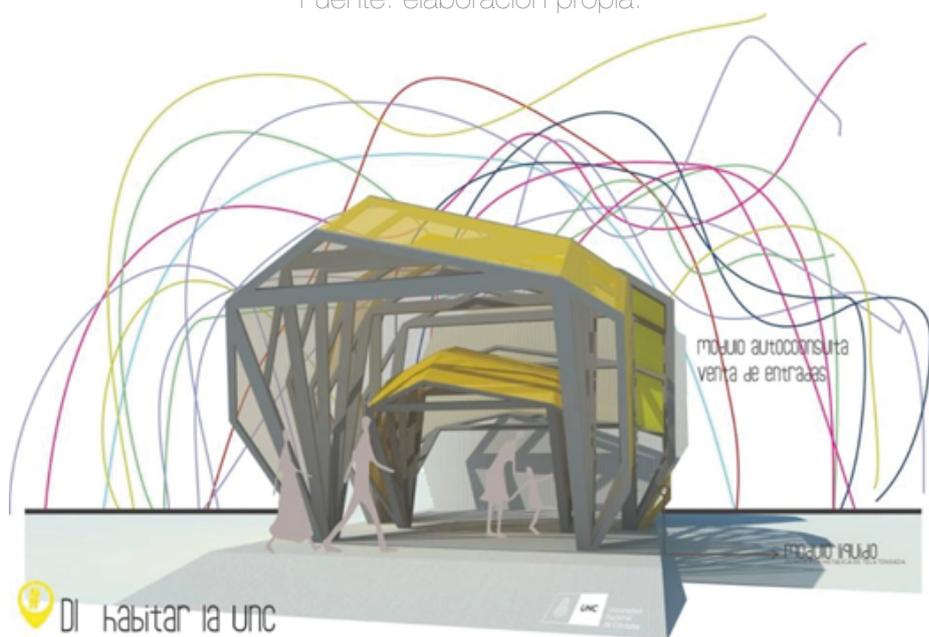


Figura 4 Estación de Información  
Fuente: elaboración propia.

etapas de diseño y prefiguración, el equipo se encuentra actualmente trabajando en la búsqueda de materialidades innovadoras locales y que acepten la plasticidad de la mutación. Simultáneamente, los asesores ingenieros trabajan con los sistemas de movilidad y control.

En etapas de trabajo próximas,

pretendemos prototipar un módulo base de cada microarquitectura. Para ello, se realizarán los planos necesarios para el cálculo estructural y para llevar adelante el prototipado.

Esperamos comprobar la posibilidad de trabajar mutaciones para permitir la interacción del usuario con la microarquitect-

tura y de la microarquitectura con el ambiente, con materiales de acceso en nuestra ciudad.

Sin embargo, los resultados obtenidos hasta ahora abren una nueva pregunta ¿Se puede lograr que estas microarquitecturas de información y de servicio, no sean sólo el medio para incluir el uso de TIC, sino también para la mejora de la interacción de los usuarios de toda la ciudad?

Esta deberá ser respondida en las futuras instancias de producción y puesta en funcionamiento del dispositivo. La interacción, el enactivismo y la mutación son nuestro eje para lograr estos objetivos, ayudados con las tecnologías de vanguardia.

## **AGRADECIMIENTOS**

En carácter de colaborador en el desarrollo de las imágenes con diseño paramétrico se agradece al Arquitecto Carlos Matias Rossio.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arrieta, G., & Maristany, A. (2019). Revisión de los rangos de confort invernal de viviendas en Córdoba como condición para el acondicionamiento natural. *Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente*, 23. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/109526>
- \_\_\_\_\_. (2018). Cambiando los paradigmas: Revisión del concepto de confort higrotérmico desde los 60' hasta la actualidad. *Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente*, 22. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/108091>
- Briones, C. (2007). Habitar digital, arquitectura sensible al hombre. *Revista de Arquitectura*, 13(16), ág. 88-93. <https://doi.org/10.5354/0719-5427.2007.28208>
- Cardona, M. C. (1998). *Diccionario de arquitectura y urbanismo*. Trillas.
- Farah Carbonell, S. (2014). *Arquitectura efímera interactiva Evidenciando el uso de las nuevas tecnologías en la arquitectura*.
- Gómez Reséndiz, E. (2018). El diseño paramétrico en la arquitectura contemporánea, forma, función y eficiencia, indagatoria sobre métodos proyectuales. <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmliui/handle/i/5809>
- Gonzalo, G. E., & Nota, V. M. (2003). *Manual De Arquitectura Bioclimatica/ Manual of Bioclimatic Architecture*. Nobuko Sa.
- Hernández Achury, Á. E. (2011). Una aproximación al diseño bioclimático a través de la participación comunitaria: La inclusión de talleres de análisis de preexistencias ambientales en los métodos de diseño participativo. *Universidad Internacional de Andalucía*. <https://dspace.unia.es/handle/10334/1471>
- Hernández, S. P. (2010). Consideraciones para la aplicación de la domótica desde la concepción del diseño arquitectónico. *Arquiteturarevista*, VI(1), 63-75.
- Hernández, P., Lanzone, L., Landenberg, R., Ruiz, J. M., Resk, A., & Vicens, M. (2016). Consideración de la interacción de tipologías de microarquitectura inmótica con las preexistencias ambientales y con el espacio. 11-19. <http://pdf.blucher.com.br/s3-sa-east-1.amazonaws.com/designproceedings/sigradi2016/544.pdf>
- Hernández, S. P., Lanzone, L., Chávez, C., et al (2020). Aportes de diseño de microarquitecturas para ciudades inteligentes: Tipologías de información y de servicio, inclusivas y sustentables. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/15653>
- Hernández, S. P., Lanzone, L., Rezak, A., Landenberg, R., Vicens, M., & Ruiz, J. M. (2017). Estación de hidratación: Microarquitectura inmótica resiliente - modelo de interacción. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/19390>
- Maristany, A., López, M. R., & Rivera, C. A. (2016). Soundscape quality analysis by fuzzy logic: A field study in Cordoba, Argentina. *Applied Acoustics*, 111, 106-115. <https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2016.04.013>
- Morales, C. R., Serrano, F. J. V., & Lozano, C. de C. (2010). *Domótica e inmótica. Viviendas y Edificios Inteligentes*. 3a Edición. RAMA S.A. Editorial y Publicaciones.
- Muñoz Díaz, V. (2021). *Arquitectura Interactiva. Estudio de las posibilidades de transformación de la arquitectura a través de la interacción con los usuarios*. [Proyecto/Trabajo fin de carrera/grado, Universitat Politècnica de València]. <https://riunet.upv.es/handle/10251/167239>
- Naranjo, F. Z. (2013). *Diccionario de urbanismo: Geografía urbana y ordenación del territorio*. Cátedra.
- Nueva Enciclopedia Larousse: En veinte volúmenes. (1980). Planeta.
- Oswaldo, L. B., Rodrigo, V. P., & Patricia, L. V., Adriana. (2019). *Diseño urbano bioclimático. Modelado y simulación digital*. Programa Editorial UNIVALLE.
- Rios-Llamas, C., Hernández, A., & Vazquez, S. (2021). *Habitar como conducta estética: Una propuesta desde la enacción*. *Sincronía*, 26, 214-231. <https://doi.org/10.32870/sincronia.axxvi.n81.11a22>
- Rogers, R., & Gumuchdjan, P. (2000). *Ciudades para un pequeño planeta*. Gustavo Gili.
- Rohde, M (2010). *Enacción, encarnación, robótica evolutiva: modelos de simulación para una ciencia de la mente poscognitivista*. Atlantis Press. ISBN 978-9078677239.
- Schumacher, P. (2009). *Parametricism—A New Global Style for Architecture and Urban Design*. <https://www.patrikschumacher.com/Texts/Parametricism%20-%20A%20New%20Global%20Style%20for%20Architecture%20and%20Urban%20Design.html>
- Slavid, R. (2007). *Micro. Edificaciones muy pequeñas*. BLUME (Naturart).
- Subsecretaría de Cultura de Extensión UNC a 10 años de su creación. (2018, agosto 3). *Universidad Nacional de Córdoba*. <https://www.unc.edu.ar/extensi%C3%B3n/subsecretar%C3%ADa-de-cultura-de-extensi%C3%B3n-unc-10-a%C3%B1os-de-su-creaci%C3%B3n>
- Thompson, E. (2010). *Mente en la vida: biología, fenomenología y ciencias de la mente*. Harvard University Press. ISBN 978-0674057517.
- UN-Habitat. (2015). *Los objetivos de desarrollo sostenible & la iniciativa de ciudades prósperas*. [https://unhabitat.org/downloads/es/mexico/cpi1603/ODS\\_CPI.pdf](https://unhabitat.org/downloads/es/mexico/cpi1603/ODS_CPI.pdf)
- Varela, J; Thompson, E; Rosch, E (1992). *La mente encarnada: ciencia cognitiva y experiencia humana*. MIT Press. ISBN 978-0262261234.
- Zoido et al (2000) <http://paisajeyterritorio.es/wp-content/uploads/2020/11/Paisaje-urbano-Florencio-Zoido.pdf>.